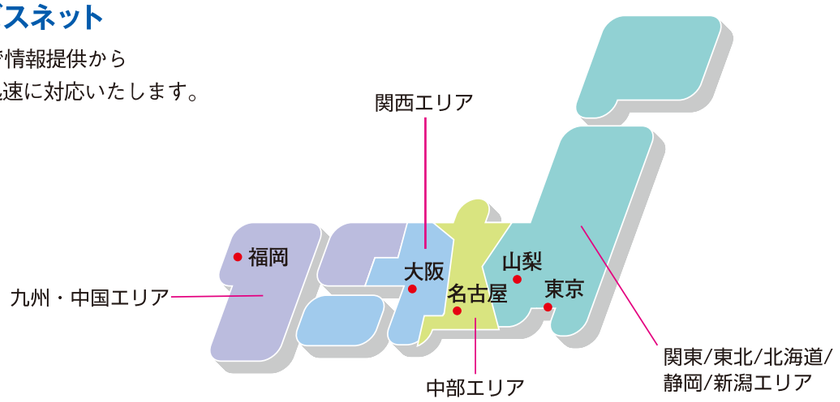
製品情報提供から充実のアフターケアまで

迅速な対応で全国をサポートします。

全国に展開するサービスネット

全国に展開するサービス網で情報提供から
機器のアフターケアまで、迅速に対応いたします。



製品の展示・実演を実施しています。

作業性の良さを、見て、触れて、動かして体感できます。

全国各地の営業所で電動バラマンやホイストバラマンなどの製品の展示・
実演を行っています。

※全国各地へ《バラマンカー》が出向き、移載を実演いたします。
お気軽に最寄りの営業所へお問い合せください。

山梨展示場

大阪展示場

BALAMAN CAR

販売店

トーヨーコーケン株式会社

本　　社　〒136-8666　東京都江東区東砂八丁目19番20号
TEL（03）5857-3161　FAX（03）5857-3198

山梨事業所　〒400-0415　山梨県南アルプス市宮沢301
TEL（055）282-5581　FAX（055）284-2398

大阪営業所　〒577-0061　東大阪市森河内西1-8-25
TEL（06）6787-7077　FAX（06）6785-2210

福岡営業所　〒812-0893　福岡市博多区那珂三丁目23-2 ヒロタビル4号室
TEL（092）477-9890　FAX（092）477-9891

名古屋営業所　〒463-0011　名古屋市守山区小幡４-13-1
TEL（052）793-5255　FAX（052）793-5242

製品の最新情報をお届けしています。 http://www.toyokoken.co.jp

⚠注意 ◎正しく、安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱い説明書」をよくお読みください。

◆このカタログの記載内容は2015年３月現在のものです。改良のため予告なしに仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

15.03DC4-5

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

TOYO KOKEN エルゴハンドBALAMAN

総合カタログ

MOODY INTERNATIONAL UKAS
ISO9001:2008 認証取得
ISO14001:2004 認証取得

あらゆる形状の重量物の移載・搬送を軽作業化

トーヨーコーケン株式会社

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

高度な操作性と安全機能で物流の合理 化・コストダウンを実現!

先進の技術が、あらゆる移載・搬送作業の軽作業化に活躍しています。

重量物の移載・搬送で省力化を実現する「エルゴハンド・バラマン」は“エアバラマン”をはじめ、200V電源で使用する“電動バラマン”、より安全で操作性の高いハンドリングを実現した “ハイブリッド式ウルトラバラマン”、さらに簡便な“ホイストバラマン”まで多様な作業環境に対応する豊富な機種を取り揃えています。
タッチパネルによる設定など、先進の技術で高精細な制御も実現し、新分野での移載・搬送でも高い評価を得ています。
また、各種作業の多様な形状の重量物に幅広く対応するバラマン用アタッチメントも取り揃え、力仕事を強力にサポートしています。

INDEX

エルゴハンド・バラマンについて…… 1
導入の流れ …… 3
アタッチメント…… 5
バラマンのアームタイプ…… 9
●エアバラマン …… 10
BMGシリーズ …… 12
BMFシリーズ …… 13
BMCシリーズ…… 14
BMSシリーズ…… 15
BMS-Cシリーズ …… 16
BMHシリーズ…… 17
●ウルトラ・バラマン…… 18
●電動バラ マン …… 22
BMi2F/Cシリーズ …… 24
BMi2S(C)シリーズ…… 25
●特殊バラマン…… 26
バラマン取付台座…… 29
バラマンユーティリティー一覧表 …… 30
バラマンカー…… 31
“エルゴハンド・バラマン”とは？… 32
ご使用にあたって…… 33
バラマン導入チェックシート…… 34

トーヨーコーケンの
環 境 対 応

＝グリーン調達＝
地球環境に配慮した商品設計・技術開発のための購入を遵守しています。

＝ISO取得＝
環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001を取得しています。

【 エルゴハンド®(ERGO-HAND) 】
人間の身体・能力にあわせて機械・設備を設計し、安全性・作業効率を高めることを目的とする人間工学=エルゴノミクス(ergonomics)。
“エルゴハンド”はこの「エルゴノミクス」と「ハンド(手の技術)」を融合し、トーヨーコーケンのテクノロジーを表現した新ブランドです。

「搬送物」や「設置条件」に最適な“バラマン”をご提案

搬送物(ワーク)の形状・重量などから、最適な本体タイプ、
台座、アタッチメントなどをご提案致します。
「搬送物」や「設置条件」に最適な機種の選択により、原材料・
資材受け入れから、加工・生産工程、保管・配送業務など
“モノの流れ”の多様で幅広い移載の現場で“バラマン”は
力仕事を強力にサポートします。

ワーク／作業内容は？

- ☑ ワークの大きさ
- ☑ ワークの形状
- ☑ ワークの材質
- ☑ ワークの重量
- ☑ パレタイズ
- ☑ デパレタイズ
- ☑ 組み立て … etc.

ノウハウの蓄積された
オーダーメイドアタッチメント、
操作方法をご提案

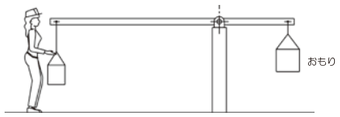
設置スペースは？

- ☑ 作業範囲
- ☑ 床面広さ
- ☑ 天井高さ
- ☑ 設置場所(床上／天井) … etc

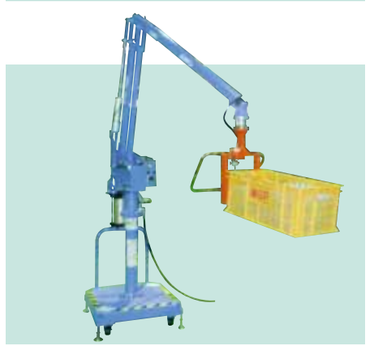
多彩なアームより選択、
設置方法をご提案

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

“エルゴハンド・バラマン”とは？



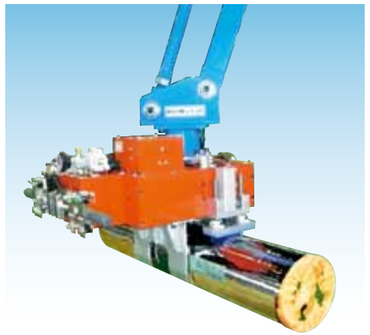
テコの原理を利用し、搬送物を作業者の意
のままに上下左右に移動することのできる
『クレーンとは異なる』搬送機器です。
◎詳しくはP.32をご参照ください。



高機能アタッチメントが重量物の移載・搬送の負 担を軽減！

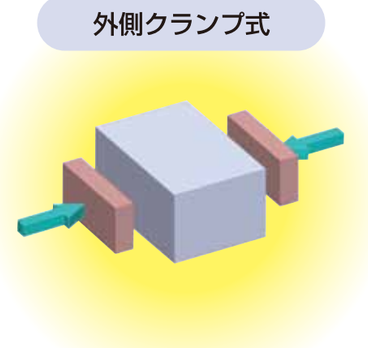
多様な重量物に対応する高性能アタッチメントが安全・迅速で軽快な作業を可能にしました。

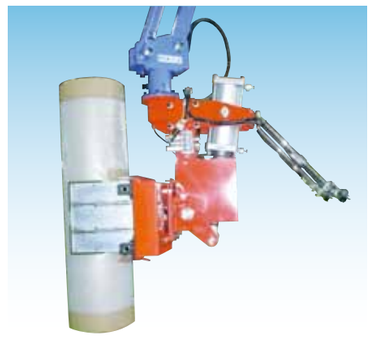
形状の異なるワーク（重量物）を確実に把持するアタッチメントにより“エルゴハンド・バラマン”の性能は最大限に活かされ、多種多様な作業現場での重作業の軽労化を実現しました。
自在な操作性をもつ“エルゴハンド・バラマン”と長年の実績と経験から開発された各種アタッチメントであらゆる分野での移載・搬送は、より安全で迅速な作業へと進化しました。

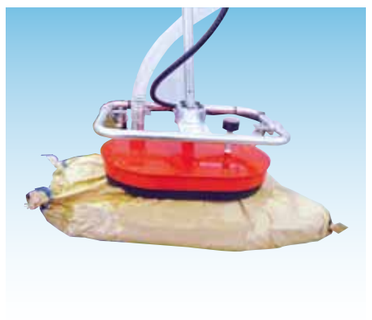


■ワーク把持方法

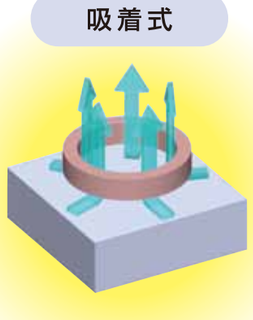
外側クランプ式

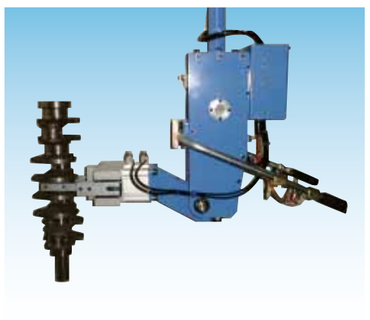


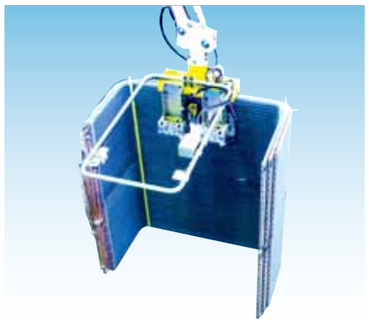


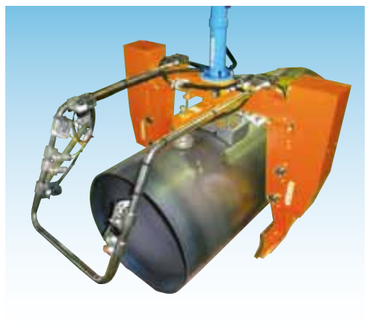


吸着式

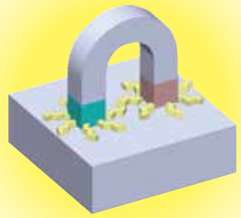




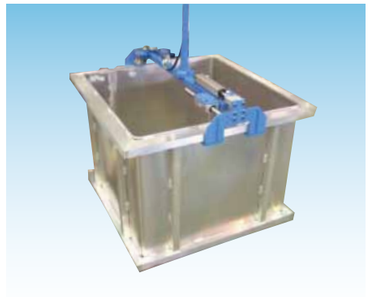


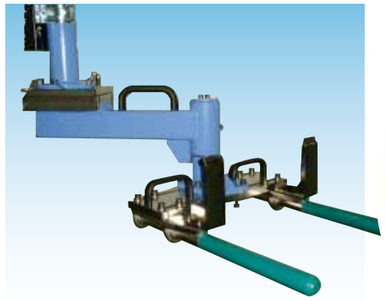


マグネット式

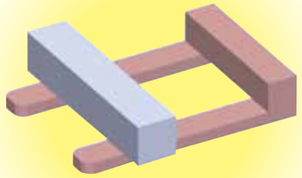


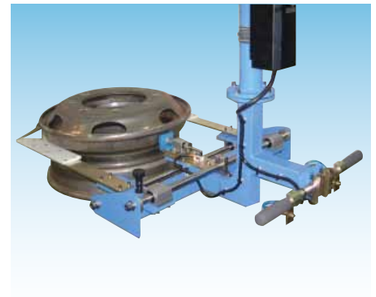
フック／引掛け式



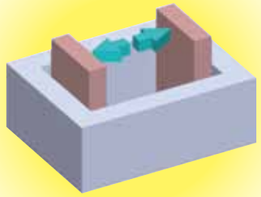


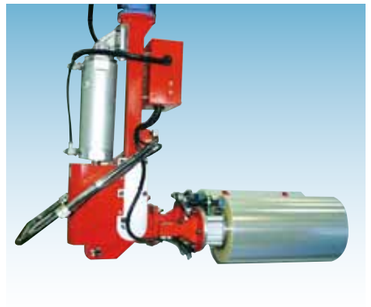
フォーク/差し込み式

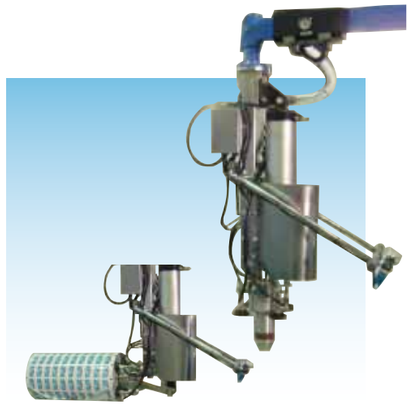




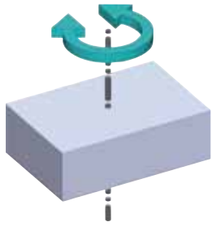
内側クランプ式



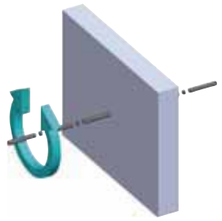




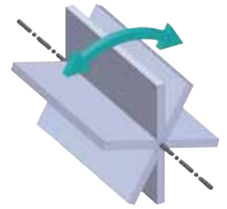
各種ワークを把持するアタッチメントに様々な機構を追加することにより
最適なワーク姿勢を実現します。



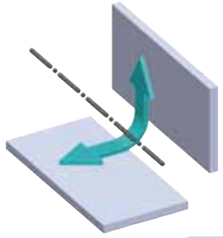
水平旋回

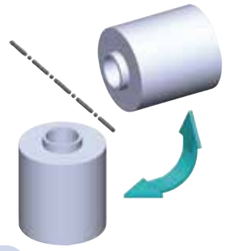


正面回転



チルト／裏返し





起こし／倒し

※駆動は手動の他、シリンダ、ロータリーアクチュエータ、サーボモータ等を使用します。

作業スペース・作業内容に適応する多彩なアームタイプ。

BMFタイプ

・扱いやすいスタンダードな1軸旋回タイプ
・75～500kgfまでの機種を標準化
・固定式／移動式の選択が可能 ※一部対応不可

エア式　ハイブリッド式　電動式

BMSタイプ

・さまざまな設置スペースに対応する
　2軸旋回タイプ
・横入れ、横出し作業に最適
・固定式／移動式の選択が可能

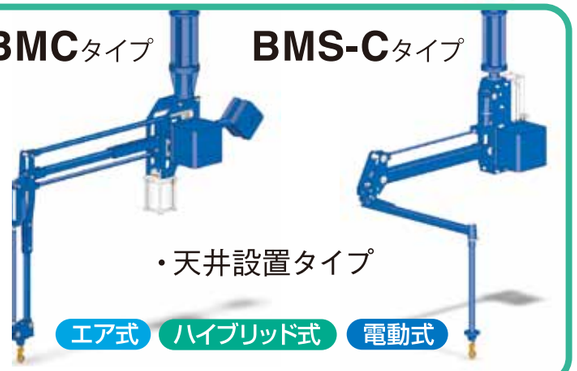
エア式　ハイブリッド式　電動式

BMGタイプ

・天井の低い設置スペースに対応
・固定式／移動式の選択が可能

エア式　ハイブリッド式

BMCタイプ　BMS-Cタイプ



・天井設置タイプ

エア式　ハイブリッド式　電動式

BMHタイプ

・天井レールシステム
　との組み合わせで
　広い作業範囲に対応

エア式

TOYO KOKEN
エルゴハンド
BALAMAN

PNEUMATIC BALAMAN

エア式

エアバラマン

移載物、作業内容に適応する2つの制御方式。

エア調圧制御

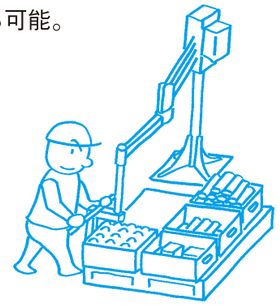
搬送物の重量をあらかじめ設定しておき、スイッチ操作でバランス状態を切り替える制御

・連続して同一製品を搬送するなど、ロット生産に向いています。
・バランス状態の切り替えが早いため、短いタクトを要求する作業に適しています。
・バランス操作のみの制御です。
・複数の重量を設定し、セレクトスイッチで切り替えて使用できる。

エアダブル制御

搬送物の重量をそのたびに検出するランダムな重量に対応する制御

・多品種な搬送物の扱いに向いています。
・クレーン操作によって、搬送物を取り上げるたびに質量を検出・設定します。
・必要に応じて、バランスボタンを押すとバランス状態に切り替わります。
・空中での搬送はクレーン操作、バランス操作のどちらも可能。



【安全機能】・一次エア喪失時もワーク／アームは、その位置で停止保持
・万一、ワークが自壊した場合もアームなどの跳ね上がりを防止
・各種アタッチメントとのインターロック回路を装備

BMG-30~150

低い天井でも自在な搬送能力を発揮！

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

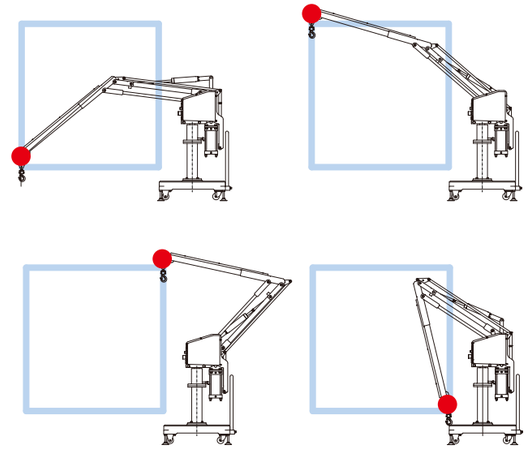
エア式　固定式台座　移動式台座

30kg 可搬重量30kg　38kg 可搬重量38kg　50kg 可搬重量50kg　75kg 可搬重量75kg　150kg 可搬重量150kg

エア式

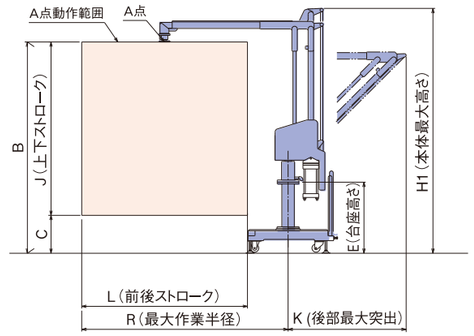
BMG-38S

● A点



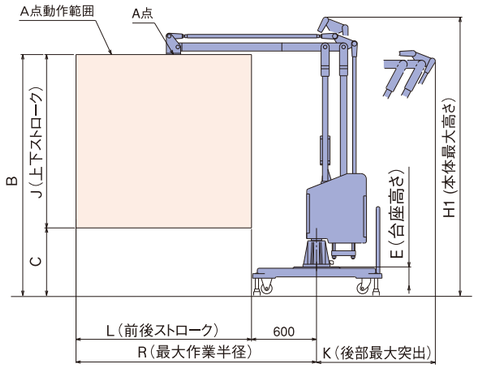
注）写真はアタッチメントを装着時。
標準品にはアタッチメントは含まれておりません。

※最大作業半径は変更可能です。（変更に伴い可般重量も変化します。）　※可般重量はワーク重量以外にアタッチメント重量も含まれます。



型式	可搬重量kg	寸法（単位：mm） B	J	C	E	H1	L	R	K	本体質量kg	適応台座 固定式	移動式
BMG-30W	30	1950	1600	350	656	2260	1530	1905	1090	約100	FSG-30	SNG-30
BMG-38S	38	2220	2000	220	656	2480	1870	2375	1175	約100	FSG-38	SNG-38
BMG-38W	38	2190	2000	190	656	2500	1870	2375	1260	約140	FSG-50	SNG-50
BMG-50W	50	1950	1600	350	656	2260	1530	1905	1090	約135	（共通）	（共通）

●標準アーム比　30Wと50W=8:1，38Sと38W=10:1（但しアーム比の変更はできません）
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。



型式	可搬重量kg	適応台座		寸法（単位：mm） B	J	C	E	H1	L	R	K	本体質量kg
BMG-75W	75	固定式	FSG-75	2096	1600	496	136	2441	1620	2220	1097	約220
		移動式	SNG-75	2183	1600	583	223	2528	1620	2220	1097	
BMG-150W	150	固定式	FSG-150	2096	1600	496	136	2441	1620	2220	1097	約290
		移動式	SNG-150	2223	1600	623	263	2568	1620	2220	1097	

●標準アーム比=8:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

BMF-75~500

扱いやすい、スタンダードな1軸旋回タイプ！

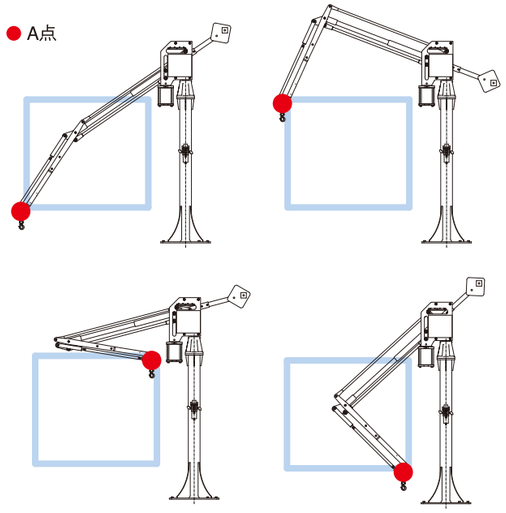
エア式 / 固定式台座 / 移動式台座 / S シングルリンク / W ダブルリンク

75kg 150kg 250kg 375kg 500kg

可搬重量 75kg / 可搬重量 150kg / 可搬重量 250kg / 可搬重量 375kg / 可搬重量 500kg

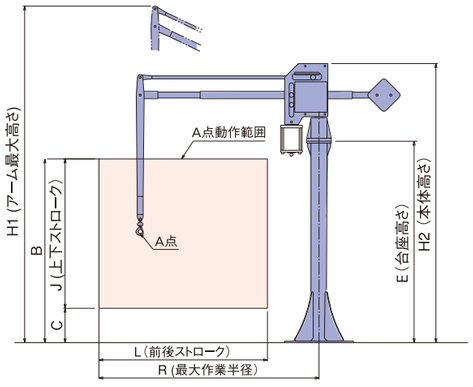
エア式

BMF-150W



注）写真はアタッチメントを装着時。
標準品にはアタッチメントは含まれておりません。

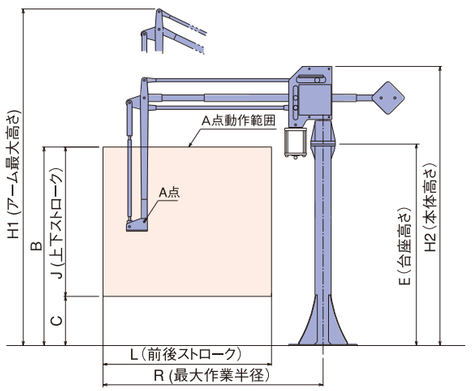
※ワークの水平維持が必要な場合はダブルリンクを選定して下さい。



シングルリンク

型式	可搬重量 kg	寸法（単位：mm）								本体質量 kg	適応台座	
		H1	B	J	C	E	H2	L	R		固定式	移動式
BMF-75S	75	3487	1870	1520	350	2050	2840	1715	2240	約180	FS-75	SN-75
BMF-150S	150	3487	1870	1520	350	2050	2840	1715	2240	約220	FS-150	SN-150
BMF-250S	250	3525	1840	1520	320	2010	2945	1715	2260	約355	FS-250	SN-250
BMF-375S	375	3525	1840	1520	320	1970	2945	1715	2260	約383	FS-375	SN-375
BMF-500S	500	4045	2050	1750	300	1868	3245	2040	2870	約900	FS-500	—

●標準アーム比　75と150=8:1，250以上=7:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。



ダブルリンク

型式	可搬重量 kg	寸法（単位：mm）								本体質量 kg	適応台座	
		H1	B	J	C	E	H2	L	R		固定式	移動式
BMF-75W	72	3487	2020	1520	500	2050	2840	1715	2240	約200	FS-75	SN-75
BMF-150W	142	3487	2020	1520	500	2050	2840	1715	2240	約275	FS-150	SN-150
BMF-250W	236	3525	2020	1520	500	2010	2945	1715	2260	約404	FS-250	SN-250
BMF-375W	351	3525	2020	1520	500	1970	2945	1715	2260	約430	FS-375	SN-375
BMF-500(4W)	435	4045	2250	1750	500	1868	3245	2040	2870	約1110	FS-500	—

●標準アーム比　75と150=8:1，250以上=7:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

BMC-75~500

床スペースが有効活用できる天井取付タイプ

エア式 / 天井固定短管台座 / 天井移動トロリー / S シングルリンク / W ダブルリンク

75kg 150kg 250kg 375kg 500kg

可搬重量 75kg / 可搬重量 150kg / 可搬重量 250kg / 可搬重量 375kg / 可搬重量 500kg

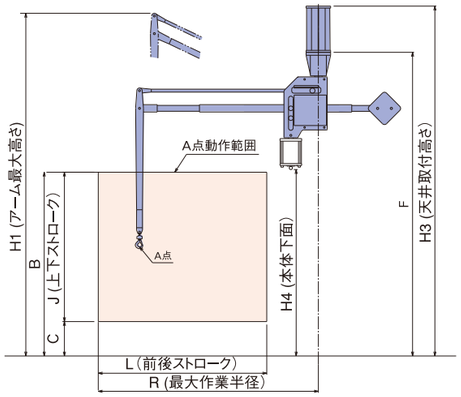
TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

エア式

BMC-150S

BMC-500S

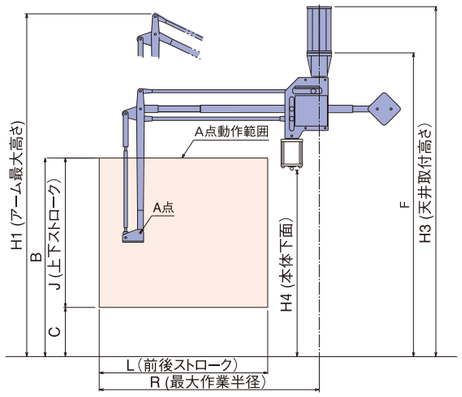
※最大作業半径は変更可能です。（変更に伴い可般重量も変化します。）　※可般重量はワーク重量以外にアタッチメント重量も含まれます。



シングルリンク

型式	可搬重量 kg	寸法（単位：mm）									本体質量 kg	適応台座		
		H1	B	J	C	H4	F	H3	L	R		固定式	手動トロリー	電動トロリー
BMC-75S	75	3487	1870	1520	350	1921	3090	3560	1715	2240	約180	CS-75	MT-75	AT-75
BMC-150S	150	3487	1870	1520	350	1897	3090	3560	1715	2240	約220	CS-150	MT-150	AT-150
BMC-250S	250	3525	1840	1520	320	1728	3190	3590	1715	2260	約355	CS-250 CS-375（共通）	—	AT-250
BMC-375S	375	3525	1840	1520	320	1728	3230	3630	1715	2260	約383		—	AT-375
BMC-500S	500	4045	2050	1750	300	1826	3870	4235	2040	2690	約900	CS-500	—	AT-500

●標準アーム比　75と150=8:1，250以上=7:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。



ダブルリンク

型式	可搬重量 kg	寸法（単位：mm）									本体質量 kg	適応台座		
		H1	B	J	C	H4	F	H3	L	R		固定式	手動トロリー	電動トロリー
BMC-75W	72	3487	2020	1520	500	1921	3090	3560	1715	2240	約200	CS-75	MT-75	AT-75
BMC-150W	142	3487	2020	1520	500	1897	3090	3560	1715	2240	約275	CS-150	MT-150	AT-150
BMC-250W	236	3525	2020	1520	500	1728	3190	3590	1715	2260	約404	CS-250 CS-375（共通）	—	AT-250
BMC-375W	351	3525	2020	1520	500	1728	3230	3630	1715	2260	約430		—	AT-375
BMC-500(4W)	435	4045	2250	1750	500	1826	3870	4235	2040	2690	約1100	CS-500	—	AT-500

●標準アーム比　75と150=8:1，250以上=7:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

BMS-30~150

さまざまな設置スペースに対応する2軸旋回タイプ

エア式　固定式台座　移動式台座　30kg 可搬重量30kg　50kg 可搬重量50kg　75kg 可搬重量75kg　125kg 可搬重量125kg　150kg 可搬重量150kg

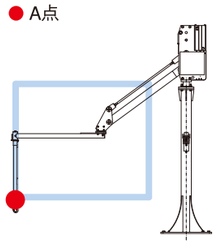
エア式

BMS-30

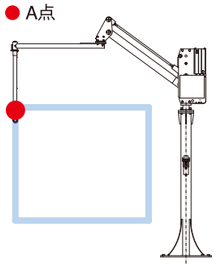
エア式

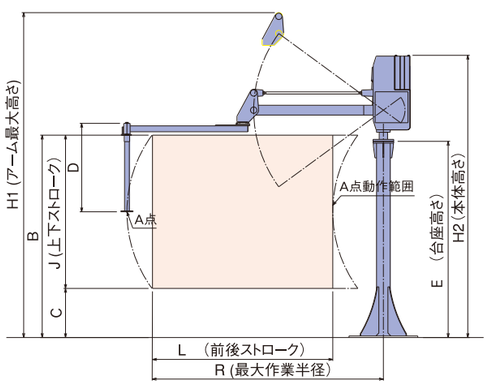
BMS-75

● A点



● A点





型式	可搬重量 kg	寸法（単位：mm）									本体質量 kg	適応台座	
		H1	B	C	J	D	E	H2	L	R		固定式	移動式
BMS-30	30	2982	1800	500	1300	900	1920	2529	1540	1990	約 80	FSS-30	SNS-30
BMS-50	50	3338	2110	500	1610	900	1988	2855	1525	2118	約120	FSS-50	SNS-50
BMS-75	75	3307	2060	500	1560	900	1997	2873	1835	2350	約150	FS-75	SN-75
BMS-125	125	3278	2000	500	1500	900	1983	2926	1535	2190	約180	FS-150	SNS-125
BMS-150	150	3451	2156	500	1656	900	2023	3035	1812	2354	約280	FS-150	SN-150

●標準アーム比　30=10:1 , 50=7:1 , 75=6:1 , 125=5:1 ,150=6:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

BMS-30~150C

床スペースを有効活用できる天井取付タイプ

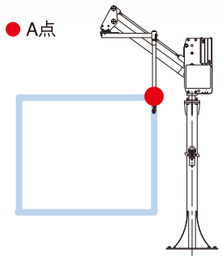
エア式　天井固定短管台座　天井移動トロリー

30kg 可搬重量30kg　50kg 可搬重量50kg　75kg 可搬重量75kg　125kg 可搬重量125kg　150kg 可搬重量150kg

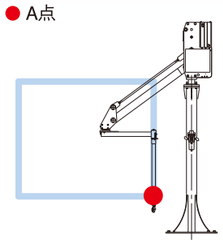
エア式

注）写真はアタッチメントを装着時。
標準品にはアタッチメントは含まれておりません。

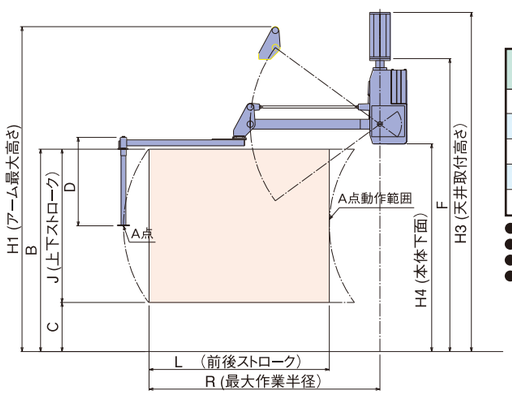
● A点



● A点



※最大作業半径は変更可能です。（変更に伴い可般重量も変化します。）　※可般重量はワーク重量以外にアタッチメント重量も含まれます。



型式	可搬重量 kg	寸法（単位：mm）										本体質量 kg	適応台座		
		H1	B	J	C	D	H4	F	H3	L	R		固定式	手動トロリー	電動トロリー
BMS-30C	30	2982	1800	1300	500	900	2012	2707	3082	1540	1990	約80	CS-30	MT-75特	AT-75特
BMS-50C	50	3338	2110	1610	500	900	2188	3046	3573	1525	2118	約120	CS-50	MT-75特	AT-75特
BMS-75C	75	3307	2060	1560	500	900	2114	2982	3452	1835	2350	約150	CS-75	MT-75	AT-75
BMS-125C	125	3278	2000	1500	500	900	2072	3006	3476	1535	2190	約180	CS-150	MT-150	AT-150
BMS-150C	150	3451	2156	1656	500	900	2143	3143	3613	1812	2354	約280	CS-150	MT-150	AT-150

●標準アーム比　30=10:1 , 50=7:1 ,75=6:1 , 125=5:1 ,150=6:1
●使用空気圧および空気消費量についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●ハイブリッド制御の使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

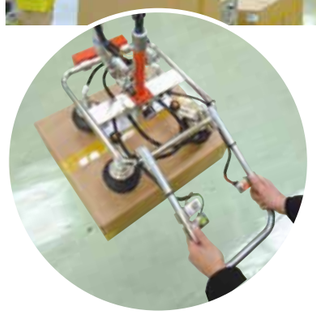
BMH-30~130

バランス機能付きエアホイスト

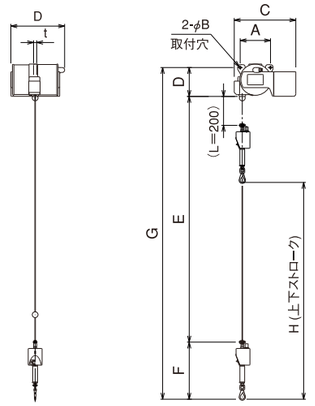
エア式 | 可搬重量 30kg | 可搬重量 60kg | 可搬重量 90kg | 可搬重量 130kg

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

エア式



注）写真はアタッチメントを装着時。標準品にはアタッチメントは含まれておりません。　注）写真はレールシステムへの設置例。標準品にレールシステムは含まれておりません。



型　式	可搬重量 kg	寸　法（単位：mm）									本体質量 kg
		A	B	C	D	E	F	G	H	t	
BMH-30	30	180	16	385	179	1700	395	2274	1500	22	約25
BMH-60	60	210	16	426	200	1700	395	2295	1500	22	約35
BMH-90	90	220	21	435	261	2200	530	2991	2000	35	約45
BMH-130	130	220	21	448	261	2200	530	2991	2000	35	約50

●ワイヤー上昇端Ｌ＝200mmは最短寸法です。規定範囲内にて延長可能です。
●BMH-30・BMH-60のF寸法は調圧フック仕様のものです。
●BMH-90・BMH-130のF寸法はW制御フック仕様のものです。

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

HYBRID BALAMAN

ハイブリッド式

ウルトラバラマン

ULTRA BALAMAN

ウルトラバラマン Uシリーズ

ウルトラバラマンで高次元な操作性と安全性を実現。

操作力を従来の1/2~1/3に軽減!コンピュータ制御で驚異的な操作性を実現。重量物の移載・搬送がさらに軽作業化され、新感覚の軽快なハンドリング操作を実現しました。(特許出願中)

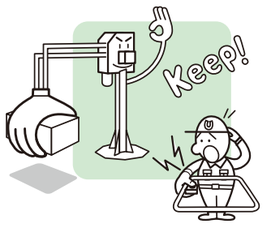
特 長

- 電子制御の採用で操作力を従来の1/2~1/3に軽減！
- ワーク重量に関係なくほぼ一定の操作力を実現
- 安全回路作動で操作時の安全性が大幅に向上
- クレーン操作時の微妙な速度コントロール制御
- 警告、表示で保守、メンテナンス性が大幅に向上

ひとつの押しボタンで簡単操作

ベストセラーのエア式の場合、吸着式アタッチメントを例にとると、吸着、上昇、バランスと順番に各ボタンを押してワークを取上げます。
ハイブリッド式（ウルトラバラマン）ではこの動作をひとつのボタンだけで実現します。始めにボタンをワンプッシュするだけで一連の動作を自動で実行します。
ワーク解放の場合も同じボタンで実行します。
（ただし、ワンプッシュではなく、ボタンを押し続けている間のみ動作が進みます。）（特許出願中）

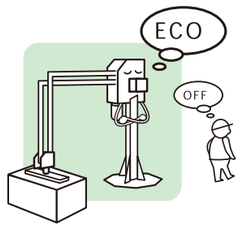
操作ミスを防ぎ、安全作業



ひとつのボタン操作なので、操作手順を気にしながら操作する必要がなく、操作ミスがなくなります。ウルトラバラマンはワークを吊った状態かどうかを検知していますので、吊ったままボタンを押しても開放しません。ワークが着地した状態でのみ開放します。

省エネモード機能搭載

ウルトラバラマンは、未使用時間がある程度続くと省エネモードになり、エア回路を遮断し、制御回路の消費電力を最小限に抑えます。



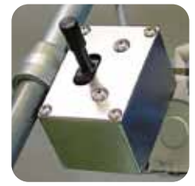
ハイブリッド式

ハイブリッド式 / 固定式台座 / 移動式台座 / 天井固定短管台座 / 天井移動トロリー / シングルリンク / ダブルリンク

30kg	38kg	50kg	75kg	150kg	75kg	150kg	250kg	375kg	500kg
可搬重量 30kg	可搬重量 38kg	可搬重量 50kg	可搬重量 75kg	可搬重量 150kg	可搬重量 75kg	可搬重量 150kg	可搬重量 250kg	可搬重量 375kg	可搬重量 500kg

UBMF-375W

クレーン操作時の微妙な速度コントロール制御



上下操作レバースイッチの押し込み角度に応じた上下速度でバランサを自在にコントロールできます。また、従来のエア制御では出来なかった微妙な速度制御（ワーク重量に関係なくスイッチ操作角に応じた速度コントロール）が可能となりました。
（特許出願中）

電子制御採用でエア動力の効率が大幅アップ

エア制御にコンピュータの頭脳（新開発制御回路）が加わってウルトラ機能を発揮します。標準の基本制御にワーク重量自動感知制御、バランス圧記憶再生制御、クレーン制御機能、安全機能など、多くの新機能・新性能を付加しました。

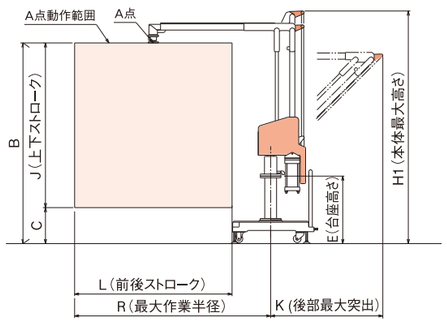
電子メモリにより多種作業、多種類のアタッチメントに対応

標準制御にバランス圧記憶再生制御機能を追加することにより、最大で8点までワーク重量を記憶選択できます。また、標準制御にアタッチメント交換制御機能を追加することにより最大で6種類までアタッチメント重量を記憶選択できます。
（バランス圧記憶再生制御機能と併用できます。）

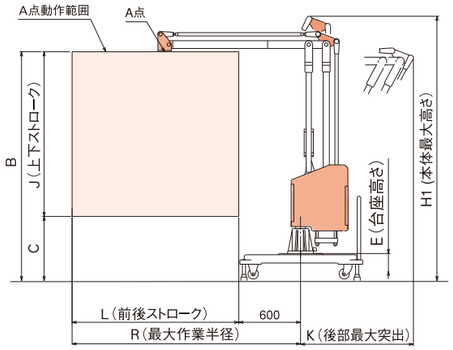
ウルトラバラマン
Uシリーズ

※ウルトラバラマンは型番のはじめに “U” が付きます。　※詳細寸法は各エア式バラマンをご参照ください。

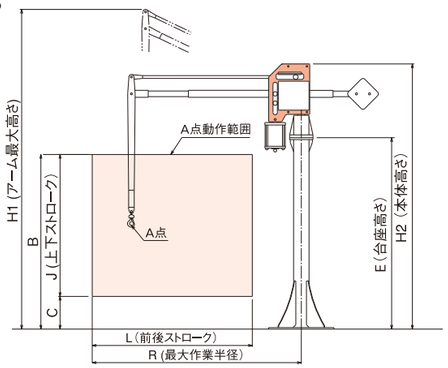
UBMG-30～50



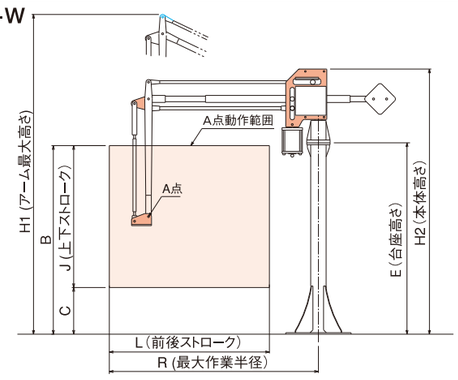
UBMG-75～150



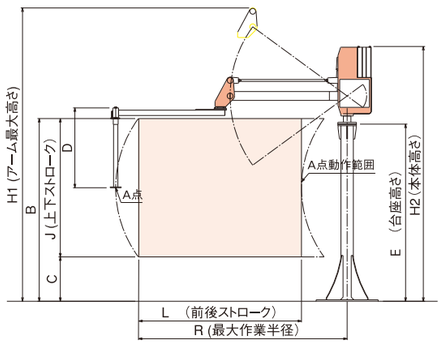
UBMF-S



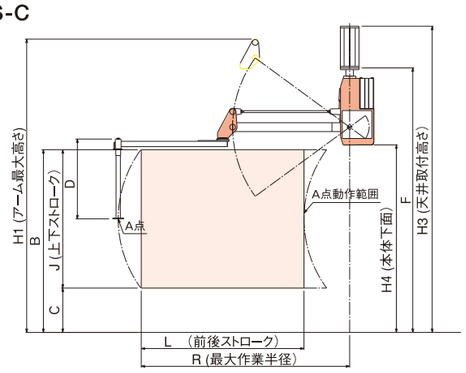
UBMF-W



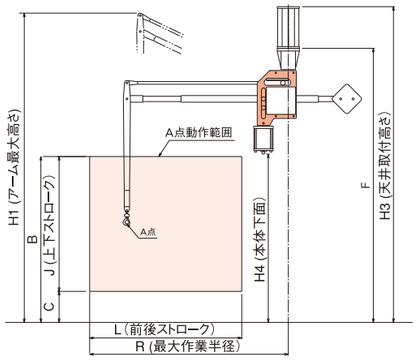
UBMS



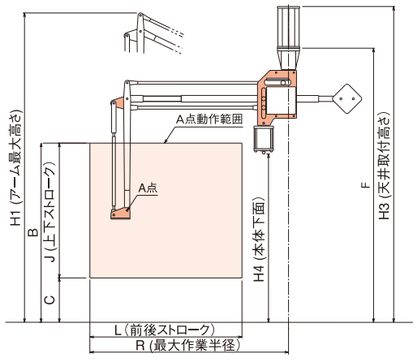
UBMS-C



UBMC-S



UBMC-W



TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

ELECTRIC BALAMAN

電動式

電動バラマン

インテリジェントバラマン i2 シリーズ

インテリジェントバラマン“*i2シリーズ*”はオール電子制御によるバランス機能、位置再生機能など従来の機能を大幅に拡充し、重量表示などの新たな機能も備えた多機能・高性能バランサです。

特長

1.電動化によるバランス機能の実現

エアー式の問題点を解決し、電動化ならではの制御を実現しました。搬送物の落下や重量変化などに対応する多彩な機能をサポートしています。

2.クレーン機能の機能アップ

無段階操作ができるクレーンレバーと2速切替え可能なペンダントスイッチ（オプション）があり、動作速度はタッチパネルで容易に変更が可能です。

3.位置再生機能の大幅な拡充

あらかじめ高さ位置を記憶し、ボタン操作でその位置を再生する機能です。繰返し位置決めを行うなどの高精度な作業に特に有効です。(特許取得済)

4.安全性の向上

必要な作業範囲を任意に設定でき、グリップ操作ミスでの天井接触や押し付けすぎによる事故等、誤操作による衝突を防止し、安全に作業が行えます。(特許取得済)

5.電動化による省エネ化

エアー式と比べて、消費エネルギーは約20%に低減され、省エネ化、ランニングコストを抑えた作業が実現します。

6.メンテナンス性の向上

タッチパネルを操作部に標準装備。動作の設定・変更が容易になり、異常・警報もタッチパネルに詳細に表示されて適切・迅速な対処が可能です。

《操作部》

※アタッチメントハンドルへのスイッチ取り付け等、カスタマイズが可能です。

BMi2F/C-100/180

扱いやすいスタンダードな1軸旋回タイプ

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

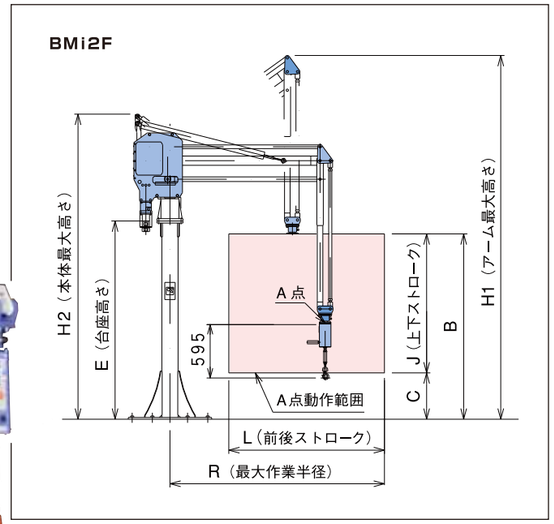
E 電動式 / 固定式台座 / 移動式台座 / 天井移動トロリー / 100kg 可搬重量100kg / 180kg 可搬重量180kg

インテリジェントバラマン i2 シリーズ

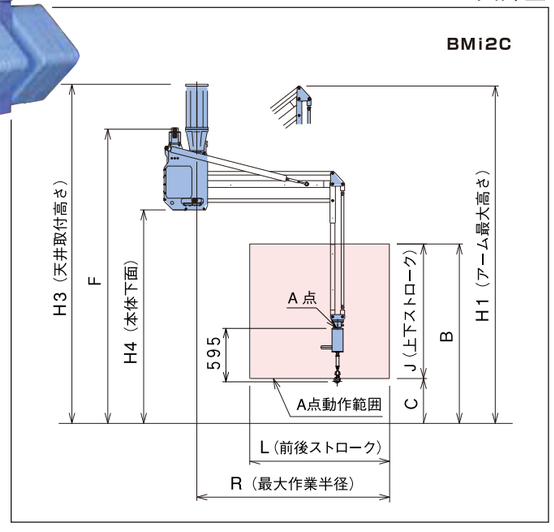
電動式

BMi2F-180

床上型



天井型



■BMi2シリーズ仕様

- ●標準アーム比　100=7:1、180=7:1
- ●使用電源については ユーティリティー一覧表をご覧下さい。
- ●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

BMi2F　　使用電源　三相AC200V/220V±10%、50/60Hz

型式	可搬重量（kg） 標準フック バランス機能付	可搬重量（kg） 水平保持※1 バランス機能付	可搬重量（kg） バランス機能なし	本体質量（kg）	適応台座 固定式	適応台座 移動式	寸法（mm） H1	B	J	C	E	H2	L	R
BMi2F-100	100	88	100	約205	FSI-75	SNI-100	3761	2000	1500	500	2035	3173	1560	2150
BMi2F-180	180	168	180	約265	FSI-150	SNI-150	3925	2000	1500	500	2139	3292	1680	2315

BMi2C　　使用電源　三相AC200V/220V±10%、50/60Hz

型式	可搬重量（kg） 標準フック バランス機能付	可搬重量（kg） 水平保持※1 バランス機能付	可搬重量（kg） バランス機能なし	本体質量（kg）	適応台座 固定式	適応台座 手動トロリー	適応台座 電動トロリー	寸法（mm） H1	B	J	C	H4	F	H3	L	R
BMi2C-100	100	88	100	約215	CS-150	MT-150	AT-150	3761	2000	1500	500	2380	3280	3780	1560	2150
BMi2C-180	180	168	180	約275	CS-250	-	AT-250	3925	2000	1500	500	2470	3240	3970	1680	2315

※1はバランス機能付きで、ワークの水平（姿勢）を保つ必要がある場合を示します。

BMi2S-50~250(C)

様々な設置スペースに対応する2軸旋回タイプ

インテリジェントバラマン i2 シリーズ

電動式

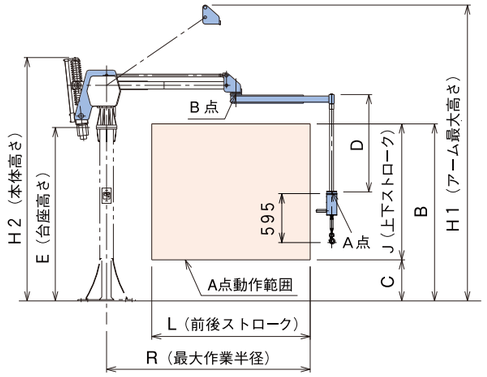
BMi2S-75

注）写真はアタッチメントを装着時。
標準品にはアタッチメントは含まれておりません。

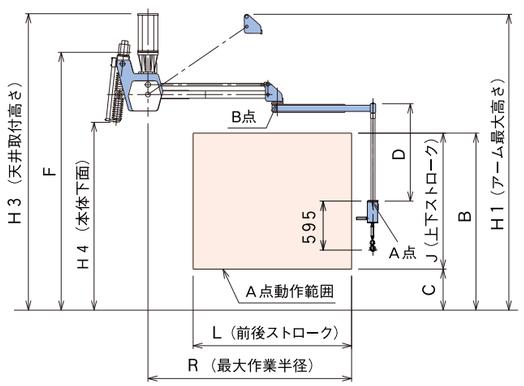
E 電動式　固定式台座　移動式台座　天井固定短管台座　天井移動トロリー

50kg 可搬重量 50kg　75kg 可搬重量 75kg　150kg 可搬重量 150kg　250kg 可搬重量 250kg

BMi2S



BMi2S-C



■BMi2Sシリーズ仕様

BMi2S　　使用電源　三相AC200V/220V±10%、50/60Hz

型式	可搬重量（kg） 標準フックバランス機能付	可搬重量（kg） 水平保持※1バランス機能付	可搬重量（kg） バランス機能なし	本体質量（kg）	適応台座 固定式	適応台座 移動式
BMi2S-50	43	38	50	約150	FSI-50	SNI-50
BMi2S-75	75	63	75	約215	FSI-75	SNI-75
BMi2S-150	150	138	150	約240	FSI-150	SNI-150
BMi2S-250	250	225	250	約410	FSI-250	SNI-250

	寸法（mm） H1	B	J	C	D	E	H2	L	R
BMi2S-50	3269	2100	1600	500	900	1816	2961	1500	2158
BMi2S-75	3603	2155	1655	500	1185	2111	2963	1930	2480
BMi2S-150	3450	2165	1665	500	904	1931	2731	1810	2345
BMi2S-250	3633	2165	1665	500	1000	2038	2987	1876	2552

●標準アーム比　50=5:1、75=4.17:1、150=7.5:1、250=7.5:1
●使用電源についてはユーティリティー一覧表をご覧下さい。
●適応台座詳細につきましては、別表をご覧下さい。

BMi2SC　　使用電源　三相AC200V/220V±10%、50/60Hz

型式	可搬重量（kg） 標準フックバランス機能付	可搬重量（kg） 水平保持※1バランス機能付	可搬重量（kg） バランス機能なし	本体質量（kg）	適応台座 固定式	適応台座 手動トロリー	適応台座 電動トロリー	寸法（mm） H1	B	J	C	D	H4	F	H3	L	R
BMi2S-50C	43	38	50	約150	CSI-50	MT-75特	AT-75特	3269	2100	1600	500	900	2018	3164	3500	1500	2158
BMi2S-75C	75	63	75	約215	CS-150	MT-150	AT-150	3603	2155	1655	500	1185	2287	3139	3609	1930	2480
BMi2S-150C	150	138	150	約240	CS-250	-	AT-250	3450	2165	1665	500	904	2188	2988	3488	1810	2345
BMi2S-250C	250	225	250	約410	CSI-250		AT-375	3633	2165	1665	500	1000	2259	3209	3734	1876	2552

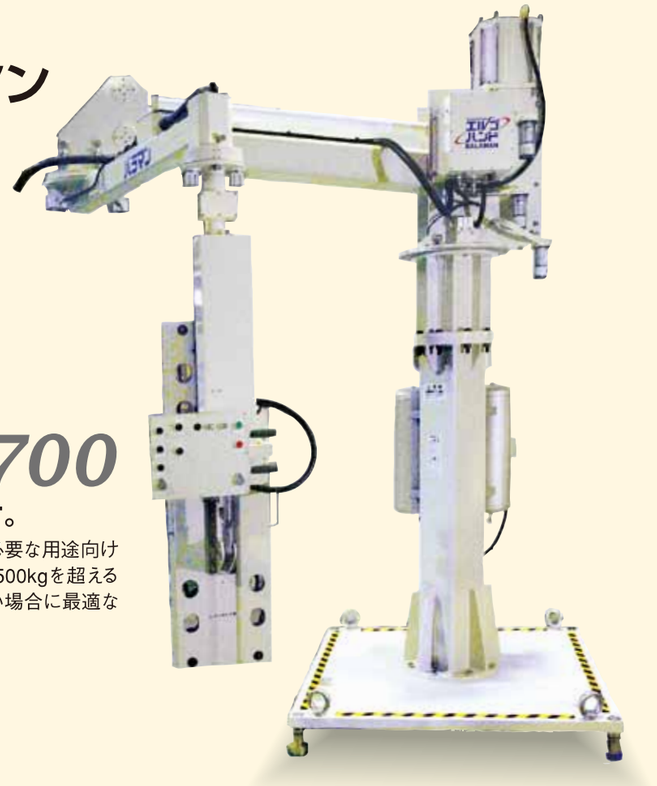
※1はバランス機能付きで、ワークの水平（姿勢）を保つ必要がある場合を示します。

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

ORDER MADE BALAMAN

特殊機

特殊用途や大型機など、オリジナル設計のバラマンでも豊富な実績！



超重量物用特殊仕様大型機

BMS-500/700

超重量物を横方向から取り出す。

より広い動作範囲と大きな吊上げ能力が必要な用途向けに開発したスカラ型の大型機。ロールなど500kgを超えるような重量物を、横方向から取り出したい場合に最適なタイプです。

重量物用特殊仕様大型機

BMS-250

重量物を横入れ/横だしする

横入れ/横だし作業が多い150kg程度のロール材搬送作業に最適な特殊機。アーム強化等の特殊対応も可能とし、重たいワークや複雑な動きをするアタッチメント等の取付も可能。

クリーンルーム仕様機

BMi2S-75-CL

清浄度クラス別、クリーンルーム仕様。

写真の電動式に加え、集中排気機能を備えたエア式も選択できます。清浄度クラス別の豊富なオプションも取り揃え、ステンレス部品の採用も可能です（オプション）。

造船作業用特殊仕様機

BMG-250

エアバランサのアーム先端2軸にサーボモータを組み合わせ、さらに自由度を増した特殊仕様タイプ。

造船作業で船内に防熱箱等を取り付ける作業用で、台車フレームがエジェクタ用バキュームタンクになっている特殊仕様タイプ。

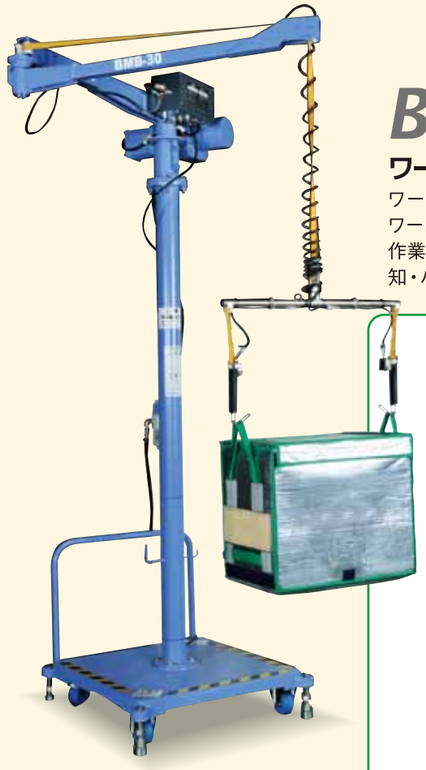
基盤搬送用特殊機

BMG-250

天井の低い場所で大きな基盤をハンドリングすることが可能。

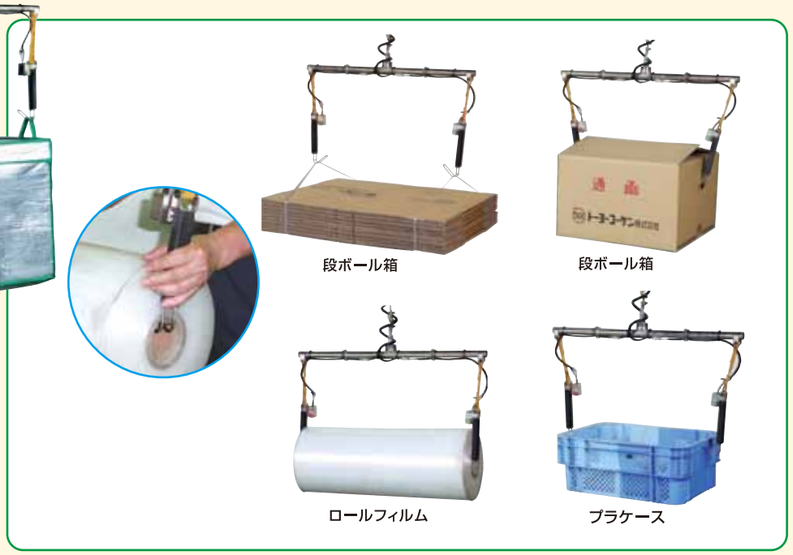
大きくて薄くたわみやすい基盤の取り出し作業用で、天井が低く限られたスペースの中で設置可能なBMGタイプの特殊機。

BMB-30



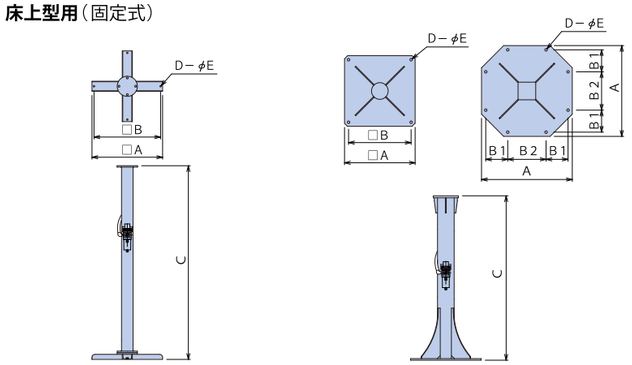
ワーク移載は“自動感知・バランス機能”で安全・確実！

ワークに合ったアタッチメントの製作により、ワークを確実に把持します。ワークを落下させる危険性が少なく、作業する人に安全で、負担をかけない作業ができます。ワーク自体を直接持って移載・搬送ができ、さらに自動感知・バランス機能などの制御により、より軽快な作業ができます。



バラマン用取付台座

床上型用（固定式）



十文字タイプ　※C寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）					質量 kg
		A	B	C	D	E	
BMS-30	FSS-30	700	660	1920	4	14	約 46
BMG-30W	FSG-30W	700	660	656	4	14	約 28
BMG-38S	FSG-38S						
BMG-38W	FSG-38W						
BMG-50W	FSG-50W						
BMG-75W	FSG-75W	800	760	136	4	24	約 18
BMG-150W	FSG-150W	800	760	136	4	24	約 25

プレートタイプ　※C寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）							質量 kg
		A	B	B1	B2	C	D	E	
BMS-50	FSS-50	700	620	——	——	1988	4	25	約110
BMi2S-50	FSIS-50	700	620	——	——	1816	4	25	約160
BMF-75S	FSF-75S	700	620	——	——	2050	4	25	約120
BMF-75W	FSF-75W			——	——				
BMS-75	FSS-75			——	——	1997			
BMi2S-75	FSIS-75	700	620	——	——	2111	4	25	約190
BMi2F-100	FSIF-100			——	——	2035			
BMF-150S	FSF-150S	700	620	——	——	2050	4	25	約130
BMF-150W	FSF-150W			——	——				
BMS-125	FSS-125			——	——	1983			
BMS-150	FSS-150			——	——	2023			
BMi2S-150	FSIS-150	900	——	218	380	1931	8	25	約250
BMi2F-180	FSIF-180		——			2139			
BMF-250S	FSF-250S	900	——	218	380	2010	8	25	約210
BMF-250W	FSF-250W		——						
BMF-375S	FSF-375S	1100	——	266	464	1970	8	25	約300
BMF-375W	FSF-375W		——						
BMi2S-250	FSIS-250	1100	——	266	464	2038	8	25	約330

プレートタイプ（基礎ボルト専用）　※C寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）					質量 kg
		A	B	C	D	E	
BMi2S-150	FSIS-150-K	700	620	1931	4	25	約210
BMi2F-180	FSIF-180-K			2139			
BMF-250S	FSF-250S-K	700	620	2010	4	25	約160
BMF-250W	FSF-250W-K						
BMF-375S	FSF-375S-K	700	620	1970	4	25	約190
BMF-375W	FSF-375W-K						
BMi2S-250	FSIS-250-K	700	620	2038	4	25	約240
BMF-500S	FSF-500S-K	外形φ1100 P.C.D.1000		1868	6	25	約330
BMF-500W	FSF-500W-K						

天井固定用支柱

※C寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）						質量 kg
		A	B	C	D	E	t	
BMS-30C	CSS-30	170	204	375	14	4	14	約 10
BMS-50C	CSS-50	165	200	527	19	4	16	約 12
BMi2S-50C	CSIS-50	165	200	336	19	4	16	約 13
BMC-75S	CSC-75S	175	210	470	19	4	18	約 15
BMC-75W	CSC-75W							
BMS-75C	CSS-75							
BMi2S-75C	CSIS-75	210	250	470	23	4	20	約 20
BMC-150S	CSC-150S							
BMC-150W	CSC-150W							
BMS-125C	CSS-125							
BMS-150C	CSS-150							
BMi2C-100	CSIC-100	210	250	500	23	4	20	約 20
BMi2S-150C	CSIS-150	240	280	500	23	4	22	約 27
BMi2C-180	CSIC-180	240	280	550	23	4	22	約 27
BMC-250S	CSC-250S	240	280	400	23	4	22	約 25
BMC-250W	CSC-250W							
BMC-375S	CSC-375S							
BMC-375W	CSC-375W							
BMi2S-250C	CSIS-250	240	280	525	23	4	22	約 37
BMC-500S	CSC-500S	355	400	365	25	6	24	約 44
BMC-500W	CSC-500W							

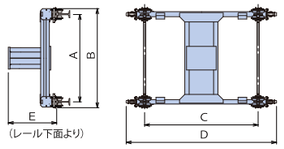
床上型用（移動式）

※C寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）					質量 kg
		A	B	C	D	E	
BMG-30W	SNG-30W	700	176	656	840	740	約280
BMS-30	SNS-30	700	201	1920	840	740	約400
BMG-38S	SNG-38S	700	201	656	840	740	約380
BMG-38W	SNG-38W	700	216	656	840	740	約450
BMG-50W	SNG-50W						
BMS-50	SNS-50	900	204	1988	1010	980	約420
BMi2S-50	SNIS-50	900	219	1816	1010	980	約580
BMF-75S	SNF-75S	1100	194	2050	1210	1180	約450
BMF-75W	SNF-75W						
BMS-75	SNS-75	1100	199	1997	1210	1180	約510
BMG-75W	SNG-75W	1100	194	194	1210	1180	約400
BMi2S-75	SNIS-75	1100	209	2111	1210	1180	約690
BMi2F-100	SNIF-100			2035			
BMG-150W	SNG-150W	1100	219	219	1210	1180	約670
BMS-125	SNS-125	1200	253	1983	1310	1280	約600
BMF-150S	SNF-150S	1200	268	2050	1310	1280	約800
BMF-150W	SNF-150W						
BMS-150	SNS-150			2023			
BMi2S-150	SNIS-150	1200	280	1931	1310	1280	約1060
BMi2F-180	SNIF-180			2139			
BMF-250S	SNF-250S	1300	440	2010	1520	1370	約780
BMF-250W	SNF-250W						
BMF-375S	SNF-375S	1400	440	1970	1620	1470	約830
BMF-375W	SNF-375W						
BMi2S-250	SNIS-250	1320	220	2038	1400	1400	約1630

※SNIS-250はフォークリフト移動型です。（キャスターなし）

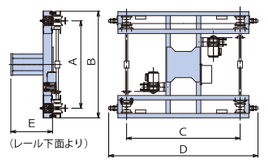
天井走行手動トロリー



※E寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）					推奨走行レール	質量 kg
		A	B	C	D	E		
BMS-30C	MTS-30	900	1041	1200	1622	459	I～125×75×5.5	約 100
BMS-50C	MTS-50	900	1041	1200	1622	611	I～125×75×5.5	約 100
BMi2S-50C	MTIS-50	900	1041	1200	1622	420	I～125×75×5.5	約 100
BMC-75S	MTC-75S	900	1041	1200	1622	554	I～125×75×5.5	約 100
BMC-75W	MTC-75W							
BMS-75C	MTS-75							
BMi2S-75C	MTIS-75	1000	1135	1300	1722	654	I～150×75×5.5	約 115
BMi2C-100	MTIC-100	1000	1135	1300	1722	684	I～150×75×5.5	約 115
BMC-150S	MTC-150S	1000	1135	1300	1722	554	I～150×75×5.5	約 115
BMC-150W	MTC-150W							
BMS-125C	MTS-125							
BMS-150C	MTS-150							

天井走行電動トロリー



※E寸法は規定範囲内で変更可能です。

適用機種	型 式	寸 法（単位：mm）					推奨走行レール	走行速度（50Hz時） m/min	質量 kg
		A	B	C	D	E			
BMS-30C	ATS-30	900	1120	1200	1610	383	I～125×75×5.5	20	約160
BMS-50C	ATS-50	900	1120	1200	1610	535	I～125×75×5.5	20	約160
BMi2S-50C	ATIS-50	900	1120	1200	1610	344	I～125×75×5.5	20	約160
BMC-75S	ATC-75S	900	1120	1200	1610	478	I～125×75×5.5	20	約160
BMC-75W	ATC-75W								
BMS-75C	ATS-75								
BMi2S-75C	ATIS-75	1000	1220	1300	1710	578	I～150×75×5.5	20	約180
BMi2C-100	ATIC-100	1000	1220	1300	1710	608	I～150×75×5.5	20	約180
BMC-150S	ATC-150S	1000	1220	1300	1710	478	I～150×75×5.5	20	約180
BMC-150W	ATC-150W								
BMS-125C	ATS-125								
BMS-150C	ATS-150								
BMi2S-150C	ATIS-150	1100	1435	1620	1902	643	I～200×100×7	18	約430
BMi2C-180	ATIC-180	1100	1435	1620	1902	693	I～200×100×7	18	約430
BMC-250S	ATC-250S	1100	1435	1620	1902	443	I～200×100×7	18	約430
BMC-250W	ATC-250W								
BMC-375S	ATC-375S	1200	1535	1620	1902	441	I～250×125×7.5	18	約450
BMC-375W	ATC-375W								
BMi2S-250C	ATIS-250	1200	1535	1620	1902	566	I～250×125×7.5	18	約450
BMC-500S	ATC-500S	1600	1935	1620	1902	401	I～300×150×10	13	約600
BMC-500W	ATC-500W								

ユーティリティー一覧表

バラマンエア消費量

機　種	使用空気圧 MPa	上昇速度 mm/sec	サイクルタイム sec	平均エア消費量 ℓ/min（ANR）	瞬時最大消費量 ℓ/min（ANR）	適合コンプレッサー KW
BMS－30	0.54	600	10（15）	53（35）	245	0.75（0.4）
50	0.54	600	10（15）	94（63）	350	1.5　（0.75）
75	0.54	500	10（20）	133（67）	427	1.5　（0.75）
125	0.54	500	15（30）	134（67）	670	1.5　（0.75）
150	0.54	500	15（30）	192（96）	872	2.2　（1.5）
BMG－30	0.49	600	10（15）	48（32）	179	0.75（0.4）
38	0.49	600	10（15）	75（50）	224	0.75
50	0.49	600	10（15）	75（50）	280	0.75
75	0.49	500	10（20）	122（61）	382	1.5　（0.75）
150	0.49	500	10（20）	191（95）	597	2.2　（1.5）
BMF－75	0.49	500	10（20）	102（51）	336	1.5　（0.75）
150	0.49	500	10（20）	181（91）	597	1.5
250	0.49	400	15（30）	216（108）	852	2.2　（1.5）
375	0.49	400	15（30）	311（155）	1227	3.7　（1.5）
500	0.49	200	20（30）	366（244）	836	3.7　（2.2）
BMH－30	0.49	600	10（15）	53（35）	210	0.75（0.4）
60	0.49	600	10（15）	80（53）	321	0.75
90	0.49	500	15（30）	95（48）	358	1.5　（0.75）
130	0.49	500	15（30）	146（73）	548	1.5　（0.75）

注）1.上記は、上下ストロークを全ストローク動作した時を算出したものです。
2.（　）内の数字は、サイクルタイムを（　）内の数字にした場合の値を示します。
3.サイクルタイムが長くなれば、その割合で平均消費量は少なくなります。
4.動作スピードが速くなれば、その割合で瞬時最大消費量は大きくなります。
5.上記は、最大ワーク重量吊り上げ時を示しており、吊り上げ重量が少なくなればほぼ比例して消費量も少なくなります。
6.コンプレッサーの選定にあたっては、上昇速度とサイクルタイムを考慮して下さい。
7.ハイブリッド制御の場合の使用空気圧は、0.54MPaとなります。

ハイブリッド制御

機　種	使　用　電　源	電気消費量 KVA	使用空気圧 MPa	空気消費量 L/min（ANR）
全機種共通	単相　AC85～264V 50/60Hz	0.1	0.54	"エアバラマン共通 上表を参照下さい"

電動バラマン

機　種	使　用　電　源	上昇速度 m/sec	電気消費量 KVA
BMi2S-50	三相　AC200V/220V±10% 50/60Hz	600	1.3
75		600	2.3
150		400	2.5
250		364	2.9
BMi2F-100		500	2.3
BMi2F-180		400	2.5

電動トロリー

機　種	使　用　電　源	モータ出力	電気消費量 KVA
AT-75	三相　AC200V/220V±10% 50/60Hz	0.2kw×2	1.0
150		0.2kw×2	1.0
250		0.4kw×2	2.0
375		0.4kw×2	2.0
500		0.75kw×2	3.0

トーヨーコーケン
バラマンで力仕事の効率化!
BALAMAN

移載デモンストレーション車

“バラマンカー”で実感してください!

見て、触れて、動かして… “バラマン”の軽快な作業性を直接、体感してください。

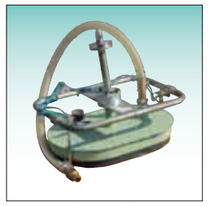
ご希望いただければ、“デモンストレーションカー”が全国のお客様の職場までお伺いし、作業者のみなさまに“バラマン”のパワフルな性能を実感していただきます。

搭載機種

BMi2S-50

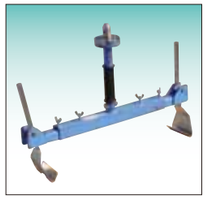
BMG-38S

■アタッチメント各種



袋もの用

ダンボール箱用



プラケース用

※搭載機種は予告なしに変更する場合があります。

TOYO KOKEN エルゴハンド BALAMAN

“エルゴハンド・バラマン”とは?

“エルゴハンド・バラマン”はわが社が製作するバランサのブランドです。バランサは製造現場などにおいてワーク（搬送物・重量物）の持ち上げ・移載を助力しながら、ワークの向きを変えて後工程に投入するなどの効率的なマテリアルハンドリングを実現する代表的な機器のひとつです。

“エルゴハンド・バラマン”が様々な製造分野で導入される背景として、ロボット・各種自動機器・コンベアなどの導入により自動化・システム化が進められる中、技術的に実現が困難であるとか自動化・システム化をするのには取扱量が少ないなどのため、やむを得ず人手で行わなければならないような移載・ハンドリング作業が数多くあることが挙げられます。これらはまた重量物であることが多いため、腰痛や搬送物の落下・挟まれなど作業者の健康や安全面に大きく影響を及ぼす場合があります。

このような課題に対してはチェーンブロックやホイストなどの導入で済む場合がありますが、①昇降速度がコントロールできないため、部品のはめ合い工程や壊れやすい物の移載のようなていねいな荷卸しが必要な場合には不向きである、②鋼板や箱物、その他複雑な形状の物など、ワークに合わせた玉掛け作業が厄介である、③パレットへの積み付け・積み下ろし工程のような短いタクトを求める移載が難しいといった課題が残ります。

これらの実現は経験や能力が問われるため、作業者を限定せざるを得ません。

上記の課題に対し“エルゴハンド・バラマン”は、①手の力を加えるとワークはその力に応じて無重力状態であるかのように空間を移動するため、はめ合いなどの位置決め作業を得意とする、②アタッチメント（吊り上げ・把持のための治具）が豊富に整備されており、ワークの姿勢を保ったり反転させたりすることが簡単な操作で行え、安全面についても設計段階で考慮されている、③チェーンでの吊り下げなどと異なり“エルゴハンド・バラマン”のアームは移動方向へ遅れなく追従するので、立体空間を敏速に最短経路で移載することができるといった利点があります。

これらのことにより、“エルゴハンド・バラマン”の導入によって難労働が飛躍的に容易で安全なものに変わり、女性や高齢者の採用や、二人作業を一人にできるなどの合理化を図ることが可能になります。

“バランス”とは

下向きには重力が作用しているのにも係わらず、“エルゴハンド・バラマン”は無重力状態にあるかのようにワークを扱えます。これは重力と釣り合う（バランスする）上向きの力を内部で発生させているためで、これを“バランス機能（状態、操作）”と呼んでいます。バランサの語源にもなっています。

また、どこに触れてもバランス操作が可能ですので、ワークに直接両手を添えて操作してもよいですし、アタッチメントに取り付けられるハンドル・取手を利用することも一般的です。

“エルゴハンド・バラマン”では、オールエア式の“エアバラマン”、電動式の“電動バラマン”に加え、動力がエアでマイコン制御を搭載したハイブリッド式の“ウルトラバラマン”を準備しており、すべてにおいてバランス機能が付加できます。

ワークを取るとき・置くとき

ワークを取るとき・置くときは、バランスさせる負荷重量を操作スイッチなどで切り替えます。ワーク重量はあらかじめ記憶させておくか、取り上げる度に自動で検出することもできます。ワークの重量が既知であり、一定か常に変動するものかにより制御方法を選択します。（詳しくはP.11、P.19、P.23をご参照ください。）

なお、安全面ではヒューマンエラーや故障に対してもフールプルーフやフェールセーフの考えに基づいた制御設計を行っています。

バラマンご導入にあたって

導入前のご確認事項

●ワーク（搬送物）の詳細を明確にしておいてください。

□名称　□材質 形状（幅×長さ×高さ）　□重量　□ワーク形状図

□ワークの見本があれば準備しておいてください。特に、真空吸着式アタッチメントを使用し移動するダンボール箱や袋は事前に吸着テストが必要になりますので、必ず準備してください。

□ワークの種類が多い場合や形状が複雑な場合は、一覧表や図面を準備してください。

●設備方法・作業内容を明確にしておいてください。

□設備方法（床上固定、床上移動、柱・壁掛式、天井固定、天井移動トロリーなど）

□設置場所（1階・2階、天井の高さなど）

□作業内容（作業現場レイアウト、ワークの移動位置・範囲、置き方など）

□重量物運搬用機器の有無（ファークリフト、クレーン、チェーンブロック、ホイストなど）

□供給空気源（所定の空気圧・空気容量）の有無

□塗装色指定の有無　□その他

※機種選定の資料となりますので、上記内容をバラマン導入検討チェックシートにご記入の上、当社宛ご送付ください。

⚠安全上のご注意

⚠バラマンは、作業者への負荷を軽減し、作業効率を向上させるマテハン機器です。
事故を未然に防ぐため、取扱説明書に記載されている「使用上の注意事項」および「使用条件（目的・用途・駆動源・使用環境・保守など）」をすべて良くお読みの上、指示に従って正しくご使用ください。

⚠注意事項は「⚠危険」「⚠警告」「⚠注意」に区分しています。
取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合を「⚠危険」、取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を「⚠警告」、取扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合を「⚠注意」として記載しています。いずれも安全に関する内容を記載していますので、必ずお守りください。

⚠ バラマンの安全に関係した法令には「労働安全衛生法」に基づく「労働安全衛生規則」及びクレーン等安全規則があり、バラマンを使用する事業者の講ずべき措置と作業者（操作者）の守るべき義務が想定されていますので、必ずお守りください。

バラマンに関する安全上のご注意

以下はバラマンに関する安全上の注意事項の抜粋です。

空気源

⚠警告●一次側空気源はユーティリティー一覧表の使用空気圧+0.05MPaから0.93MPaの範囲内でご準備ください。
●空気は清浄（エアフィルタ等の使用）であり、空気源への注水・注油は厳禁です。
●空気ホースは丁寧に取り扱い、接続口に確実にセットしてください。

⚠注意●一次側空気源の空気容量を確認してください。必要な空気容量は機種により異なります。

電源

⚠警告●電圧が定格電圧の±10%以内であることや漏電遮断器が設置されていることを確認してください。
●長すぎる電源コードは電圧降下を招きますので注意してください。
●必ずアースをとると共に、アース線は正しく配線してください。

作業される方へ

⚠警告●取扱説明書の内容を理解された方が使用してください。
●作業に適して服装をしてください。
●操作部以外の可動部には触れないでください。
●無理な姿勢での作業や疲労時の使用はおやめください。

設置場所・作業場所

⚠警告●凹凸のある床面や柔らかい床面には設置しないでください。
●屋外（屋外使用機は除く）や劣悪な環境（高温・低温・粉塵・腐食性ガスなど）には設置しないでください。
●操作員以外の人(特に子供)が作業現場へ入らないようにしてください。

操作上の基本的な注意

⚠危険●最大可搬重量を超える荷を絶対吊らないでください。
●吊り荷の下に、手や足、身体を絶対入れないでください。
●機構部隙間やアーム、ロッドの隙間に手や指を絶対入れないでください。
●操作中は台座を絶対に移動しないでください。
●操作中はアーム先端部やアタッチメント上部へ顔や手を差し出さないでください。
●片荷や荷崩れの発生する吊り方は、絶対しないでください。
●操作中は作業範囲に操作員以外の人や子供を絶対入れないでください。
●操作員は他の人や子供が近づいたときには、絶対操作しないでください。

⚠警告●所定の吊り荷（ワーク）以外の物は、吊らないでください。
●操作は所定のハンドルを持ち、操作してください。
●操作途中で吊り荷を吊ったまま作業場所から離れないでください。

その他の注意

⚠警告●分解や改造はしないでください。
●故障したら専門家に見てもらってください。また、交換部品は純正品をお使いください。
●保守・点検は取扱い説明書を良く読み、正しい手順で行ってください。

◎詳しくは、製品添付の取扱い説明書を必ずお読みになり、安全にご使用願います。

Form　Q-0002

営業担当部門	担当者名		

バラマン導入チェックシート

作成日時　　年　　月　　日

受付番号　No

お客様名					
所 在 地	〒				
部 署 名		ご担当者			
TEL		FAX		E-mail	

1.ワーク（対象搬送物）の詳細

① 形状	袋、箱 、その他（　　）	② 材質		③ 内容物			
④ 寸法	最大（巾）　mm 最小（巾）　mm	（長さ）　mm （長さ）　mm		（高さ）　mm （高さ）　mm			
⑤ 質量	最大　kg	最小　kg		⑥ 種類　種			

⑦ その他：（イ）ダンボール箱・袋等、吸着テストが必要なものについて。　有　無
ワーク見本の貸与有無。
（ロ）ワークの種類が多い場合、また形状が複雑な場合は、一覧表、図面、データ等を添付してください。

ワークの形状図　（クランプ位置、バキューム位置指定希望の場合は図に表示してください。）

作業内容（具体的に記入ください。）

作業現場レイアウト

ワークのおいてある場所　（床上高さ　　mm）
ワークを置く場所　（床上高さ　　mm）
ワークの置き方　1）水平　2）反転（角度　　）

2.設置方法
1）床上固定(コンクリート厚　　mm)　2）床上移動　3）天井固定
4）天井走行（手動・電動）トロリー（走行　　mm）　5）その他（　　）

3.設置場所
1）1階　2）2階　3）クリーンルーム(クリーン度　　)　4）その他

4.搬入・据付時
1）フォークリフト　2）クレーン　3）チェーンブロック　4）ホイスト　5）その他（　　）

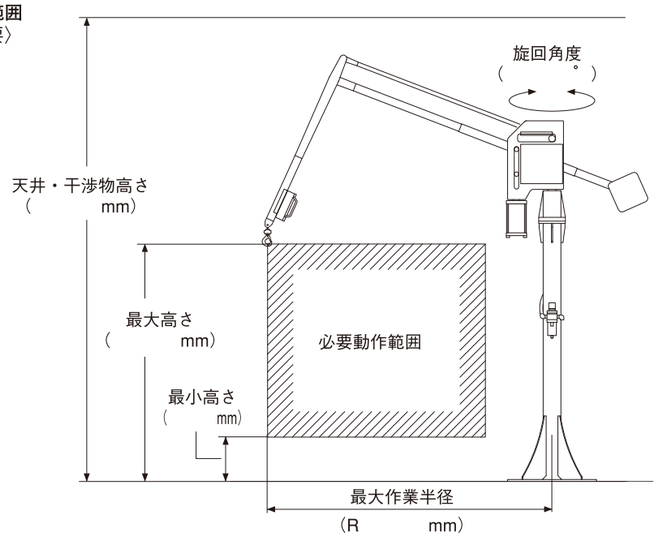
5.供給動力源
1）電気（　　V）　2）エア 保証圧（　　MPa）　3）なし

6.塗装仕様
1）標準色（本体:サルビアブルー、アタッチメント:オレンジ）　2）指定色（　　）　3）特殊仕様塗装色（　　）

7.ハンド部アタッチメント　1）必要　2）不要

8.希望機種　（ご希望のあるときのみ記入ください。）

9.動作範囲
〈重要〉



1）フックの場合、フックの最小高さと最大高さを記入ください。
2）アタッチメント付の場合、ワークの上面の高さを記入ください。

10.その他
特別要望事項等あれば記入ください。